

警戒区域及び計画的避難区域における基礎データ収集モニタリング結果

の公表について

(抜粋)

平成23年7月1日
内閣府原子力被災者生活支援チーム
文部科学省

内閣府原子力被災者生活支援チーム及び文部科学省は、「環境モニタリング強化計画」の一環として、警戒区域及び計画的避難区域（以下、対象地域）を対象とした詳細な空間線量率の調査を実施することを6月13日に公表した（参考参照）。

今回は、対象地域内の都市部であり、多様な環境を有する浪江駅及び富岡駅付近の2地点において、以下の「基礎データ収集モニタリング」を実施したので、その結果を公表するものである。

今後、本基礎データ収集モニタリング結果をもとに、対象地域における「広域モニタリング※」を実施する予定である。

〈基礎データ収集モニタリング調査の概要〉

1. 実施期間：平成23年6月13日～6月23日
2. 調査場所：浪江駅及び富岡駅付近の2kmメッシュ地点（別紙1）
3. 測定点：上記2地点を100mメッシュに区切り、各々400地点で空間線量率を計測（地上高1m、地上高1cm）
4. 測定結果：基礎データ収集モニタリング結果の概要等は別紙2のとおり。
浪江駅付近：別紙3-1～3-3
富岡駅付近：別紙4-1～4-3
5. 実施者：電力中央研究所、東京電力

※対象地域を2kmメッシュ（全217メッシュ）に区切り、「基礎データ収集モニタリング」のデータをもとに、1メッシュあたり20点程度を選定し、順次計測。各メッシュ内の土地利用形態など多様な環境における空間線量率の状況（特に高い線量のポイント）を把握する。

測定場所(浪江駅付近、富岡駅付近)



基礎データ収集モニタリングの結果について

(浪江、富岡駅付近モニタリング結果)

1. 概要

2 kmメッシュの中でも、 $1 \mu\text{Sv/h}$ 以下の地点から $10 \mu\text{Sv/h}$ 以上の地点まで、空間線量率に 10 倍以上の幅があり、かつ、土地利用の違いにより、特異な値を取る地点もあるが、全体の状況としては、今回の調査から得られた線量率分布は、事故後に放出され降下し、土壌等に蓄積された放射性物質の濃度により形成されたものと考えられる。

なお、今回の線量率分布結果は、文部科学省及び米国エネルギー省による航空機モニタリングの結果と、ほぼ合致しているものと考えられる。

2. 今回の測定で得られた知見

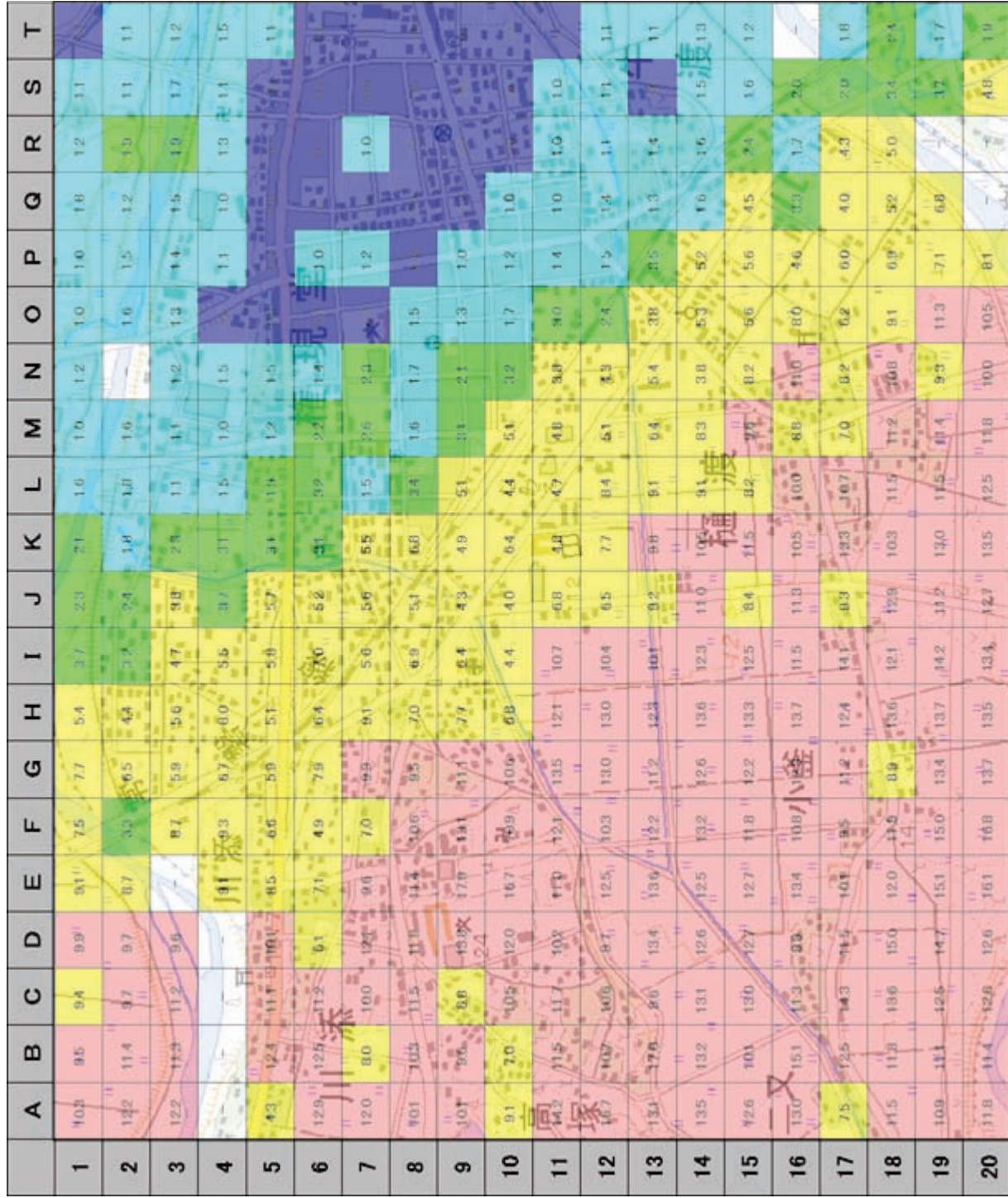
- ・ 一般的に地表面が土などの場合は、地表面に近いほど高い値を示すが、道路や駐車場など広いアスファルト面が存在する地点の線量率は、周囲の線量率より低い値を示す傾向が見られた。また、このような地点では、地上高 1 m の測定より、地上高 1 cm の測定の方が低い値を示すところもあった。この理由は、アスファルト上に降下した放射性物質が雨により洗い流されたため、地表面での線量率は低いものの、地上高 1 m の線量率は地表面からの影響だけではなく、近くの樹木など周辺からの影響も受けているためと推測される。
- ・ 公共施設の入り口や住宅のカーポートなど、比較的大きな屋根の下では、測定値が低い傾向にあった。これは、放射性物質が屋根などに積もって、地表面に降下しなかったためと推測される。
- ・ 住宅地などに点在する林の中では、周囲に比べて線量率が高くなっているところがあった。これは林によって捕捉された放射性物質が留まっているものと考えられる。このことから森林の広がりや考慮した測定が必要になると考えられる。
- ・ 草地や田畑などの線量率は、高めであった。これは、降下した放射性物質が草などの植物や土壌に付着し、強く結びついて、雨などで流されないためと考えられる。

3. 今後の広域モニタリング調査における測定方針

今後実施する広域モニタリング調査においては、上記知見等を活用しつつ、各地点のおおよその線量率の傾向を把握するため、各 2 kmメッシュ内を 4×4 の 16 の小メッシュに分割して測定を実施することとする。一方、各メッシュ内においては、今回得られた知見により、特異な値を示すものと推測されるポイントも存在すると考えられることから、この場合は、そのポイントにおいても計測を実施することとする。

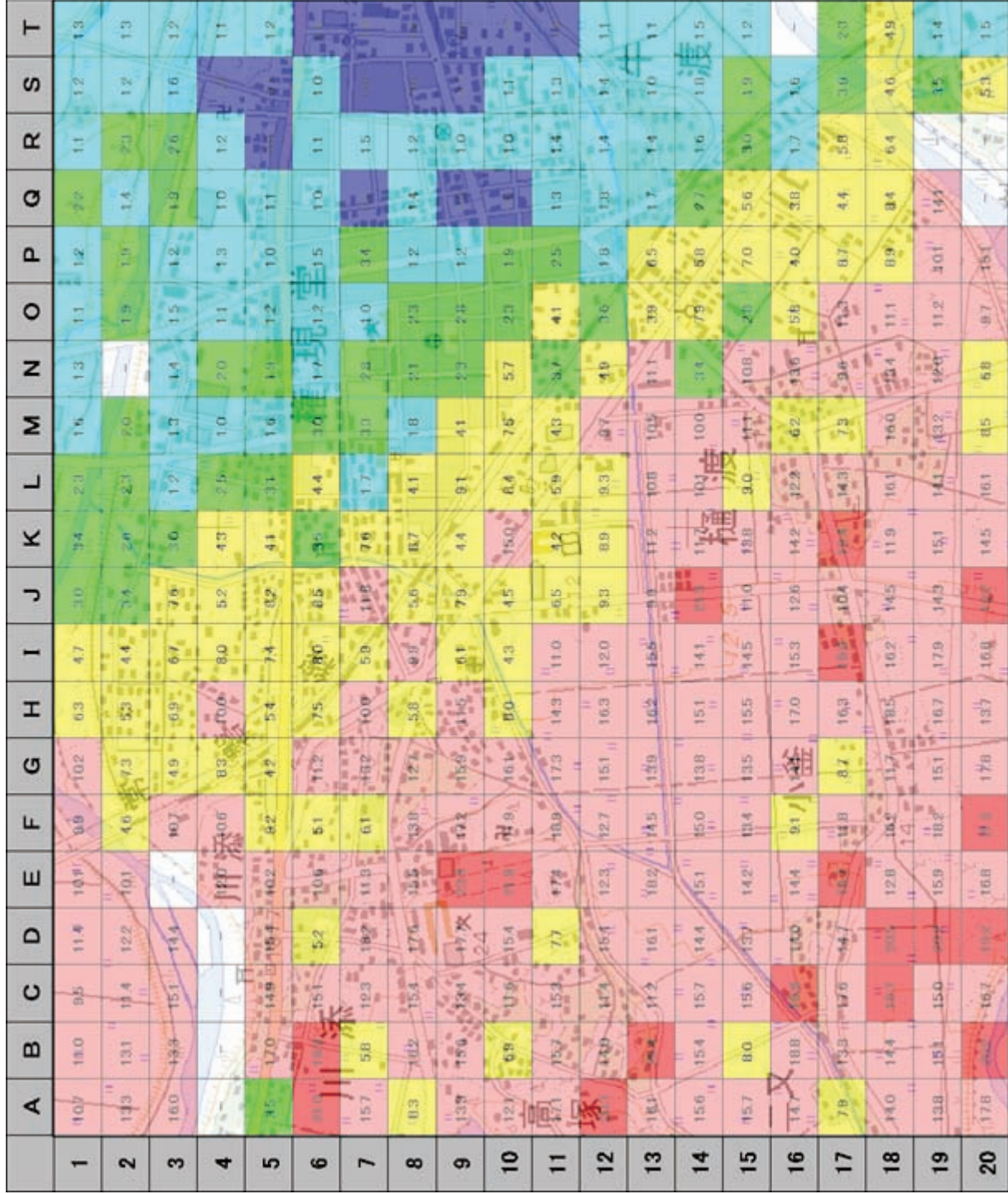
浪江駅付近のモニタリング結果(地上1m)

6 段階($\mu\text{Sv/h}$)	
1	< 1.0
2	~ 1.9
3	~ 3.8
4	~ 9.5
5	~ 19.0
6	~ 91.0
-	計測不可



浪江駅付近のモニタリング結果(地上1cm)

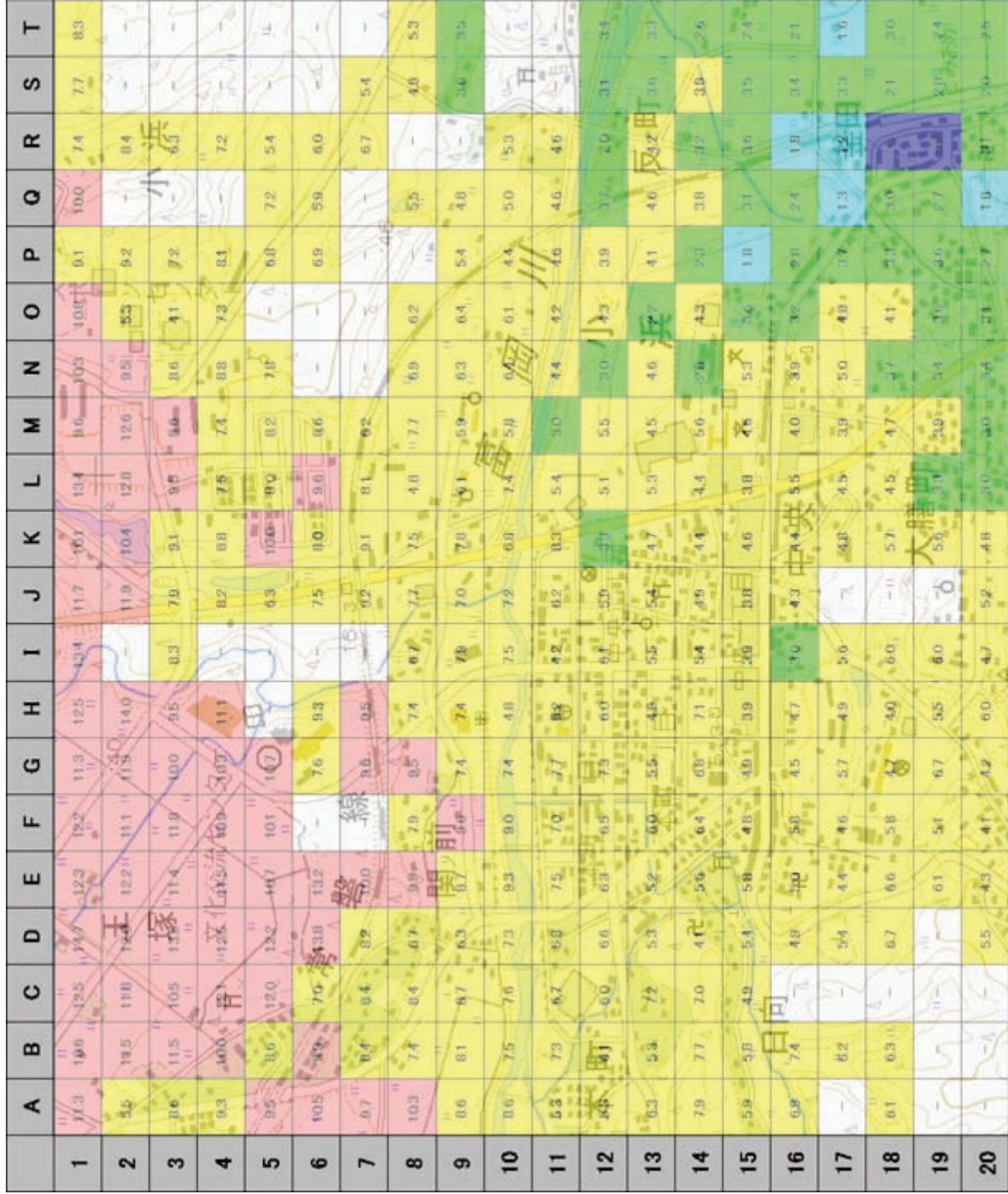
6 段階($\mu\text{Sv/h}$)	
1	< 1.0
2	1.0 ~ 1.9
3	1.9 ~ 3.8
4	3.8 ~ 9.5
5	9.5 ~ 19.0
6	19.0 ~ 91.0
-	計測不可



背景地図: 電子国土

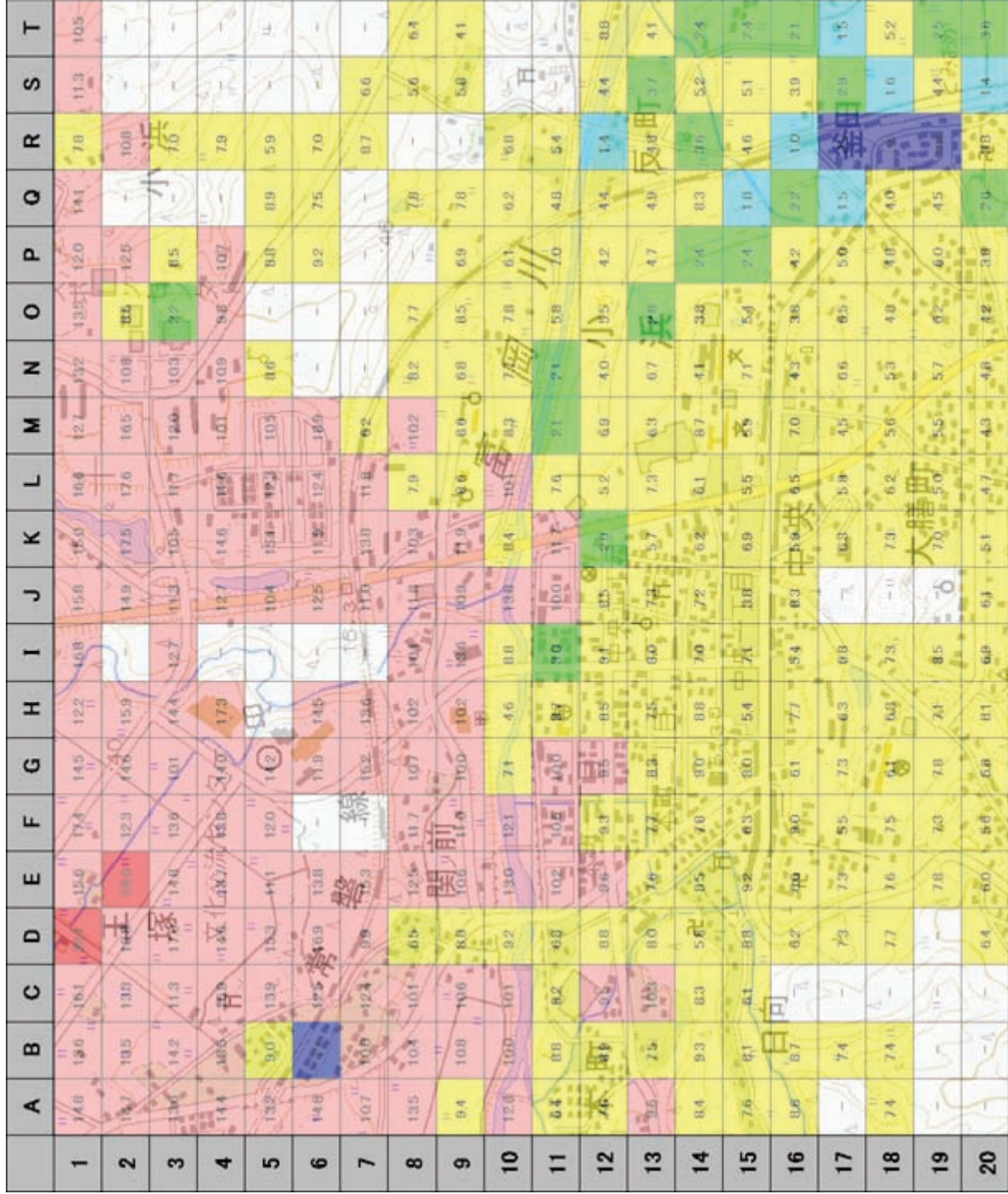
富岡駅付近のモニタリング結果(地上1m)

6 段階($\mu\text{Sv/h}$)	
1	< 1.0
2	1.0 ~ 1.9
3	1.9 ~ 3.8
4	3.8 ~ 9.5
5	9.5 ~ 19.0
6	19.0 ~ 91.0
-	計測不可



富岡駅付近のモニタリング結果(地上1cm)

6 段階($\mu\text{Sv/h}$)			
1	<	1.0	
2	~	1.9	
3	~	3.8	
4	~	9.5	
5	~	19.0	
6	~	91.0	
-	計測不可		



警戒区域及び計画的避難区域における詳細モニタリング実施計画について

平成23年6月13日
内閣府原子力被災者生活支援チーム
文部科学省

1. 目的

警戒区域及び計画的避難区域について、「環境モニタリング強化計画」の一環として、2 kmメッシュで実施する土壌調査と整合性を図り、これを補完する調査を実施する。

2. 実施計画

警戒区域及び計画的避難区域を対象にした詳細な空間線量率の調査を実施する（実施者：電力中央研究所、東京電力）。

(1) 基礎データ収集モニタリング

基礎データを把握するため以下のモニタリングを実施する。

- ・実施時期：6月13日～6月下旬（予定）
- ・調査場所：浪江町駅付近、富岡町駅付近の2 kmメッシュ地点（都市部を選定）
- ・測定点：上記2地点を100 mメッシュに区切り400地点で空間線量率を計測

(2) 広域モニタリング

基礎データを元に、以下の調査を行う。

- ・実施期間：6月下旬～8月下旬（予定）
- ・調査場所：警戒区域と計画的避難区域を2 kmメッシュ（全217メッシュ）とし、1メッシュ20点程度を選定、順次計測する。
（ただし、アクセス困難な場所、森林等人が住んでいない場所は除外）

(3) 個別詳細モニタリング

個別モニタリングは、広域モニタリングの結果を踏まえ、これら区域の環境改善対策の実施方法等の検討のための基礎データを得るため、住宅や道路、校庭などの詳細調査を行う。（6月中旬～10月末実施予定）

3. 今後の予定

これらの調査結果を踏まえ、住宅等の生活圏における放射性物質の除染についてのモデル事業を行い、今後の除染に向けた効率的・効果的な方法等を収集する予定。

○本詳細モニタリング計画の目的と概要

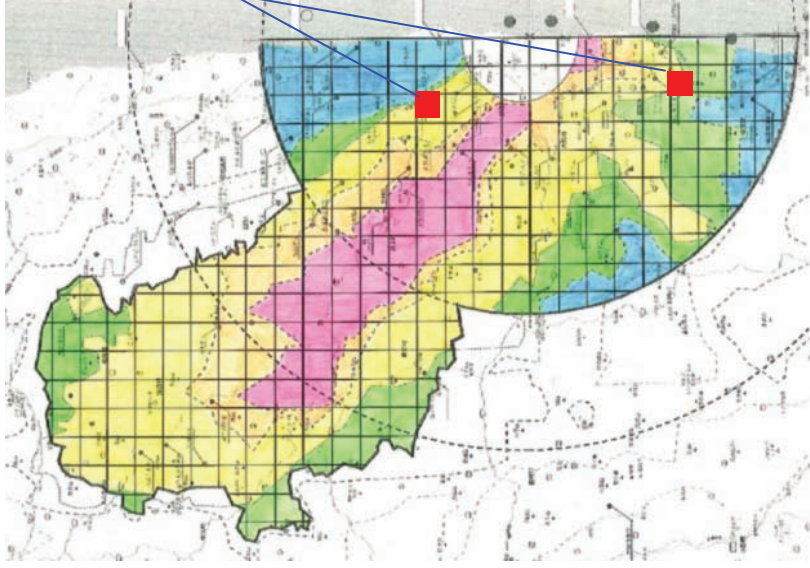
警戒区域および計画的避難区域について、「環境モニタリング強化計画」の一環として、2kmメッシュで実施する土壌調査と整合性を図り、これを補完する調査を実施する

- ・ 広域モニタリングは、警戒区域と計画的避難区域を2kmメッシュに区分し、各メッシュ内の土地利用形態など多様な環境における空間線量の状況（特に高い線量のポイント）を把握する
- ・ 個別モニタリングは、広域モニタリングの結果を踏まえ、帰宅に向けた環境改善対策をどこにどのよう
に実施すべきかの検討の基礎データの取得を目的として、住宅や道路、校庭などの詳細な調査を行う

広域モニタリング

実施期間：6月13日～8月下旬頃（予定） ※継続実施については別途検討

（実施者：電力中央研究所、東京電力）

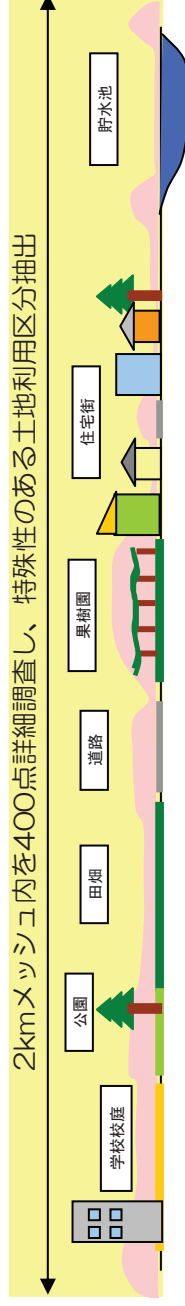


- (1) 警戒区域と計画的避難区域を2kmメッシュにする（全217メッシュ）
※ 警戒区域（20km圏内）は、文科省と整合し実施。
計画的避難区域については、避難完了後実施。

- (2) 2kmメッシュ図より、2地点（対象地域内で都市部で多様な環境を有する浪江町・富岡町駅付近※事前選定調査実施予定）を選定する。

- (3) 基礎データ収集モニタリング

上記2地点にて、100mメッシュ（400点）で空間線量を網羅的に計測を行い、多様な環境の線量LVを把握し、全体計画の基礎データとする。



- (4) 広域モニタリング

(3)で得られた基礎データを基に各メッシュの計画を立案し、1メッシュ20点程度を順次計測していく。
(217メッシュ×20点程度=約4,340点)

個別詳細モニタリング

実施期間：6月中旬～10月末頃（予定）

※継続実施については別途検討

（実施者：電力中央研究所、東京電力）

高線量エリアを中心に所有者の了解を得た箇所について実施

空間：モニタリングカーによる計測を実施

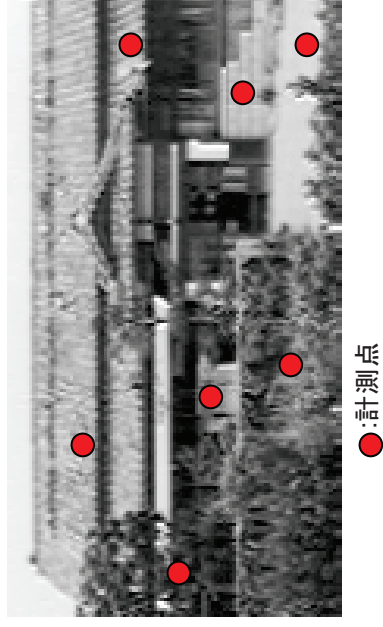
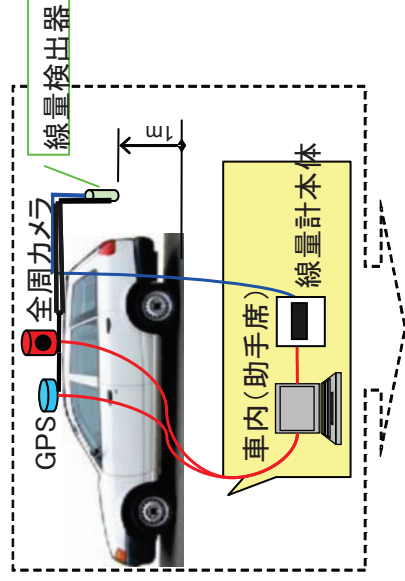
土壌・森林：線量の高い田、畑、校庭の深度分布を調査

人工物：住宅および道路の汚染状況の調査

水：水道水（浄水場の上流域）、水環境（貯水池他）を調査

個別モニタリングの例

このほか、土壌の深度方向の汚染分布や道路の横断面のモニタリングも実施



空間線量・周辺画像の記録

戸建の放射線量・ダスト測定

浄水場・上流域の線量測定・核種分析

今後の対応

（実施者：未定）

これらの調査結果を踏まえ、住宅等の生活圏における放射性物質の除染についてのモデル事業を行い、今後の除染に向けた効率的・効果的な方法を収集する予定です。